

## Indregulering af gasblæseluftbrændere

### Små anlæg

*En gasblæseluftbrænders forbrændingskvalitet påvirkes af mange faktorer, herunder varierende gaskvalitet. Ved at følge anvisningerne i denne vejledning tager man hensyn til variationerne i disse faktorer og imødegår risikoen for CO-dannelse.*

### Generelt

En gasblæseluftbrænders forbrænding påvirkes bl.a. af vejrforhold, forbrændingslufttemperatur og - ikke mindst - en varierende gaskvalitet.

For at brænderen kan brænde forsvarligt skal man sikre sig, at den er indreguleret til **en så høj belastning som muligt** under hensyntagen til kedlens ydelse og modtryk. Dette betyder, at man skal indregulere brænderen meget omhyggeligt og overholde anvisningerne i denne vejledning for at sikre sig mod CO-dannelse med dertil hørende risiko.

**Brænderen skal derfor indstilles til en belastning, der ligger mindst 20 % over den påstemplede min. belastning. Dvs. hvis den påstemplede belastning er 10-50 kW, skal brænderen indstilles til mindst 12 kW. Herved reduceres risikoen for CO-dannelse.**

Endvidere skal gastrykket efter gastryksregulatoren være min. 4 mbar for at undgå pulsationer.

### Bemærk følgende

- Gasbrændere må aldrig indreguleres under ekstreme vejrforhold, fx hvis barometerstanden er under 980 eller over 1040 mbar, eller hvis det er stormvejr.
- Man skal altid bruge iltmåling ved indregulering af en gasbrænder.
- Brænderkappe/kabinet skal være påmonteret, og døre og vinduer i fyrrum samt kabinet til kedel skal være lukket.

### Før indreguleringen kontrolleres følgende:

- Brænderens tilstand: Indstilling af brænderhoved, renhed mv.
- Kedlens tilstand: Isolering, renhed, tæthed
- Frisklufttilførsel: Åbningens areal, tilstand, placering
- Fyrrummets beskaffenhed: Risiko for støv mv.
- Aftrækkets/skorstenens tilstand: Renhed, tæthed og funktion
- Kontroller brænderens sikkerhedsfunktioner og udfør tæthedsprøve af installationen.

Hvis det er nødvendigt med rensning og/eller ændringer, skal dette udføres, inden der indreguleres på ny.

## Indregulering

1. Kontroller indfyret effekt i forhold til brænderens påstemplede belastningsområde (se også ovenstående), kedelydelse, -modtryk og røgtemperatur.
2. Inden målingerne påbegyndes, skal kedlen have opnået normal driftstemperatur (10-15 min. drift)
3. Find brænderens kippunkt (se grafen nedenfor)
4. Indreguler brænderen til et nyt luftoverskud, hvor  $O_2$ -procenten indstilles efter følgende:

**Ny indregulering**

**$O_2$ -kippunkt +3,8%  $O_2$**

5. Stands/start brænderen mindst 1 gang efter endt indregulering for at sikre korrekt drift. Kontroller måleresultater, og sammenlign med resultaterne under punkt 4.
6. Udfyld rapport og angiv tidspunkt for næste kontrolbesøg, afhængig af brænder/kedel og opstillingsrummets beskaffenhed.

**Sæt en mærkat på kedlen med dato, der viser at den er korrekt indreguleret samt, at aftræk/skorsten er kontrolleret.**

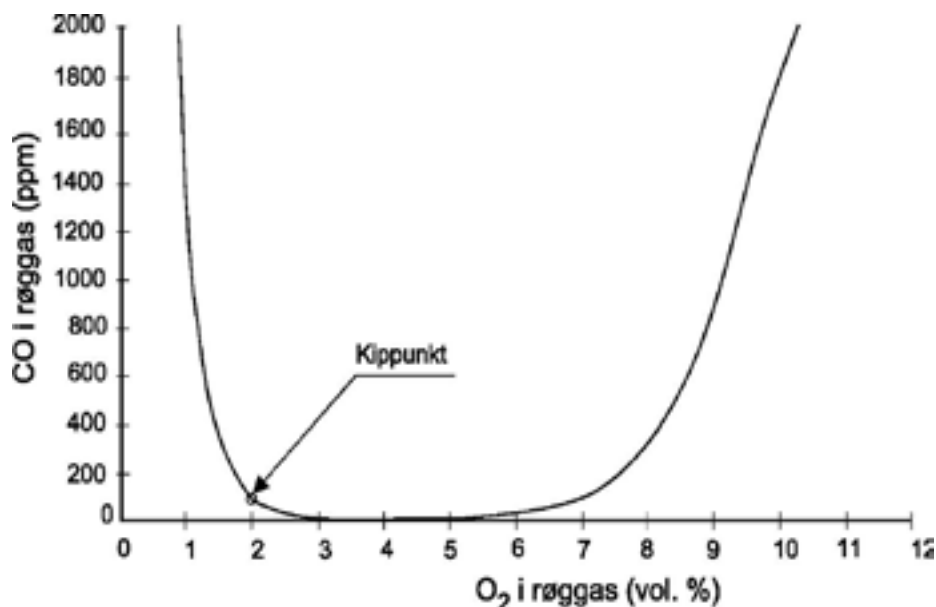
## Bestemmelse af kippunkt

Find brænderens kippunkt ved trinvis at lukke for luftspjældet\*) og samtidig måle CO og  $O_2$ %. Når CO-indholdet i røggassen stiger brat, dvs. op til 200-500 ppm (0,02-0,05%), registreres den målte  $O_2$ %. **Dette er brænderens kippunkt.**

\*)Enkelte brændere har kombineret luft-/gasregulering. Kippunktet for disse typer findes ved trinvis at hæve gstrykket.

Kippunktet er forskelligt fra brænder til brænder og fra kedel til kedel. Det er også afhængigt af den belastning, brænderen er indreguleret til. Utætheder i kedlen vil også medvirke til, at kippunktet ikke er en fast værdi.

**Det er derfor ikke muligt på forhånd at angive en fast kippunktværdi, hvorfor denne altid skal bestemmes på det givne anlæg.**



Figuren viser en kurve, der er typisk for en gasblæseluftbrænder, der er monteret på en kedel uden utætheder i røggasvejen. Kippunktet for begyndende utilladelig CO-emission er angivet med en cirkel. (Kurven læses fra højre mod venstre.)

**NB! Hvis kedlen er utæt, ligger kippunktet ved en højere  $O_2$ -værdi.**